

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-053765
 (43)Date of publication of application : 26.02.1999

(51)Int.Cl.

G11B 7/24

(21)Application number : 09-221038

(71)Applicant : TAIYO YUDEN CO LTD

(22)Date of filing : 31.07.1997

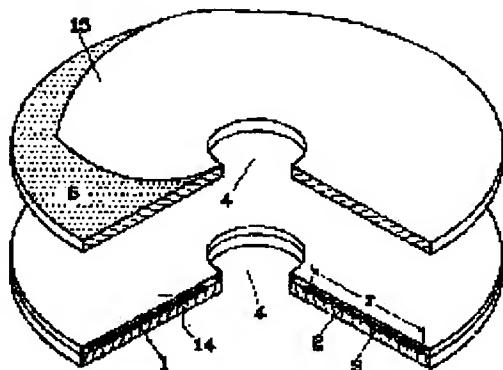
(72)Inventor : TOMIZAWA HIROTOSHI
FUJII TORU
HAMADA EMIKO

(54) OPTICAL INFORMATION MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To diversely utilize the surface of an optical information medium, e.g. to apply various kinds of displays, and also to prevent the stain, scratch, etc., on the surface of the optical information medium.

SOLUTION: The optical information medium is provided with a disk 1, in which an information recording layer 2 is formed on one main surface, and another disk 5 stuck to the surface of disk 1 forming the information recording layer 2 through an adhesive layer, or a protecting layer covering the information recording layer 2, and a peelable seal 15 is stuck to at least one out of the light incident surface of the disk 1, to which the light is entered from an optical pickup, and the surface of the side opposite thereto. The surface consisting of a hydrophilic resin film, to which the water-based ink is fixable, is preferable for the surface of the seal 15 or the surface of the optical information medium stuck with this seal 15.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-53765

(43)公開日 平成11年(1999)2月26日

(51)Int.Cl.⁶

G 11 B 7/24

識別記号

5 3 5

F I

G 11 B 7/24

5 3 5 L

審査請求 未請求 請求項の数5 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平9-221038

(22)出願日 平成9年(1997)7月31日

(71)出願人 000204284

太陽誘電株式会社

東京都台東区上野6丁目16番20号

(72)発明者 富沢 祐寿

東京都台東区上野6丁目16番20号 太陽誘
電株式会社内

(72)発明者 藤井 徹

東京都台東区上野6丁目16番20号 太陽誘
電株式会社内

(72)発明者 浜田 恵美子

東京都台東区上野6丁目16番20号 太陽誘
電株式会社内

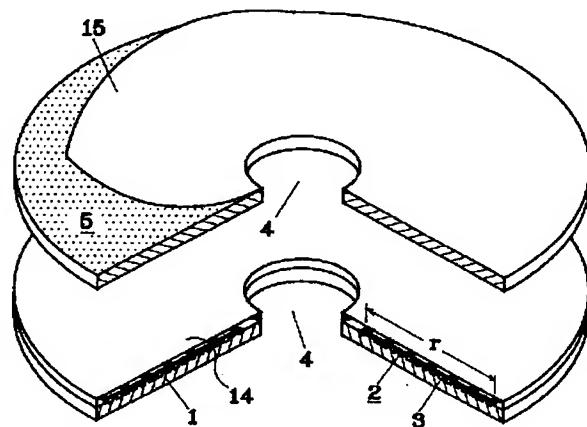
(74)代理人 弁理士 北條 和由

(54)【発明の名称】光情報媒体

(57)【要約】

【課題】光情報媒体の表面を多様に利用できるようにし、例えば各種の表示を施すことができるようになると共に、光情報媒体の表面の汚れや傷等を防止する。

【解決手段】光情報媒体は、一方の主面に情報記録層2が形成されたディスク1と、このディスク1の情報記録層2が形成された面に接着層11を介して貼り合わせられた他のディスク5または前記情報記録層2を覆う保護層を有する光情報媒体において、光学ピックアップから光が入射する前記ディスク1の光入射面と、その反対側の面との少なくとも一方に、剥離可能なシール15が貼り付けてある。シール15の表面や、このシール15貼り付けられる光情報媒体の表面は、水性インクが定着可能な親水性樹脂製の膜からなるものが好ましい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 一方の主面に情報記録層(2)が形成されたディスク(1)と、このディスク(1)の情報記録層(2)が形成された面に接着層(11)を介して貼り合わせられた他のディスク(5)または前記情報記録層(2)を覆う保護層を有する光情報媒体において、光学ピックアップから光が入射する前記ディスク(1)の光入射面と、その反対側の面との少なくとも一方に、剥離可能なシール(15)が貼り付けてあることを特徴とする光情報媒体。

【請求項2】 シール(15)が貼り付けられた光情報媒体の表面は、水性インクが定着可能な親水性樹脂層が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の光情報媒体。

【請求項3】 シール(15)の光情報媒体に貼り付けられたのと反対側の面は、水性インクが定着可能な親水性樹脂表面を有することを特徴とする請求項1または2に記載の光情報媒体。

【請求項4】 シール(15)が光情報媒体に複数枚重ねて貼り合わせられていることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の光情報媒体。

【請求項5】 親水性樹脂表面は、ポリエチレンオキサイド、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルホルマール、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム塩、ポリビニルビロリドン、モルホリンのうちの少なくとも1つを含む樹脂からなることを特徴とする請求項2または3に記載の光情報媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、透光性基板の少なくとも片面に情報記録領域を形成し、このディスクの情報記録領域とが形成された主面を他のディスクと貼り合わせた光情報媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】光学的に情報が記録できる光情報媒体として、コンパクトディスク(CD)やCD-ROM等の媒体が普及している。さらに、このような予めデータが記録されたCDやCD-ROM等の光情報媒体を基本とし、光学的にデータが追記可能な光情報媒体、いわゆるCD-Rも開発され、普及するに至っている。また、最近の短波長レーザーの開発と実用化に伴い、より高密度な記録再生を可能とするデジタルビデオディスク(DVD)の実用化も進んでいる。この種の光情報媒体では、2枚のディスクを貼り合わせた構造を採用している。

【0003】例えば、後者のような両面貼り合わせ構造を有する光情報媒体は、中央にセンターホールを有する。互いに貼り合わせられる一対のディスクは、透光性の円板からなり、その少なくとも一方の主面に情報記録

領域が設定され、この情報記録領域に情報記録手段であるピットが形成され、その上に金属膜からなる反射層が形成されている。

【0004】さらに、このような高密度光情報媒体を基本とし、光学的にデータが追記可能な光情報媒体、いわゆるDVD-Rも開発されつつある。このような記録可能な光情報媒体としては、少なくとも一方のディスクの情報記録領域にトラッキングガイドが形成され、その上にスピンドル法等の手段で有機色素等からなる光干渉層が形成され、その上に金属膜からなる反射層が形成される。さらに、前記一対のディスクの全面に、スピンドル法やスクリーン印刷等の手段で接着剤として反応性硬化樹脂が塗布され、これらの面が互いに向かい合うように重ね合わせられ、前記接着剤により2枚のディスクが互いに貼り合わせられる。

【0005】このような光情報媒体において、本願特許出願人は、特願平8-102088号に示されたように、光情報媒体の表面に水性インク等を使用して印刷可能な親水性樹脂表面を有する光情報媒体を提案している。このような光情報媒体では、特に記録可能な光情報媒体において、それに記録したデータの内容等を、水性ペンで記載したり、インクジェットプリンタ等を使用して印刷できるので便利である。

【0006】

【発明が解決しようとしている課題】しかし前記従来の光情報媒体において、前記のような親水性樹脂表面は、光情報媒体の記録、再生光が入射する側の面と反対側の面に設けられているが、そこに水性インク等を使用して何らかのものを記入または印刷してしまうと、さらに別の内容のものを書き直すことができなかった。また、光情報媒体の表面に設けた親水性樹脂表面は、撥水性を有する光情報媒体の他の表面より汚れやすく、傷つきやすい。さらに、DVDの場合は、両面記録方式のものもあるが、そのような両面記録方式の光情報媒体では、その両面から光学ピックアップの光を入射させなければならないため、視覚的に認識できる表示を施すのが、情報記録領域の内周側や外周側等の特定の部分に限られてしまう。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、従来の光情報媒体における前記のような課題に鑑み、光情報媒体の表面を多様に利用できるようにし、例えば各種の表示を施すことができるようになると共に、光情報媒体の表面の汚れや傷等を防止することができるようすること目的とするものである。

【0008】この目的を達成するために、本発明では、光情報媒体の再生光や記録光が入射する側面やその反対側の面の少なくとも一方に、剥離可能なシール15を貼り付けたものである。特にこのようなシール15として、水性インクが定着可能な親水性樹脂表面を有するも

のを用いると、シール15の表面に印刷することができる。また、貼り付ける光情報媒体に表面が親水性樹脂層を有する場合には、その親水性樹脂表面の汚れを防止できる他、光情報媒体の表面とシールとの両方に表示を施すことができ、多重に表示を施すことが可能である。

【0009】すなわち、本発明による光情報媒体は、一方の主面に情報記録層2が形成されたディスク1と、このディスク1の情報記録層2が形成された面に接着層11を介して貼り合わせられた他のディスク5または前記情報記録層2を覆う保護層を有する光情報媒体において、光学ピックアップから光が入射する前記ディスク1の光入射面と、その反対側の面との少なくとも一方に、剥離可能なシール15が貼り付けてあることを特徴とするものである。

【0010】このような光情報媒体では、光情報媒体の表面がシール15により覆われるため、光情報媒体の表面を汚れや傷等から保護することができるだけでなく、シール15を剥がすことによって、光情報媒体の表面を露出させて、予めその表面に表示してあるデザインやロゴ等を新たに表示させることができる。また、このシール15が貼り付けられた光情報媒体の表面が、水性インクが定着可能な親水性樹脂表面を有する場合は、同表面に何らかの表示を施す前に、同表面を汚れや傷等から保護することができる。さらに両面再生記録形の光情報媒体の場合、既に片面に記録されている情報の内容を記載し、表示しておくことができる。

【0011】前記のシール15の表面や、このシール15貼り付けられる光情報媒体の表面は、水性インクが定着可能な親水性樹脂製の膜からなるものが好ましい。このような親水性樹脂は、例えば、ポリエチレンオキサイド、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルホルマール、カルボキシビニルポリマー、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム塩、ポリビニルピロリドン、モルホリンのうちの少なくとも1つを含む樹脂からなる。

【0012】このようなシール15を有する光情報媒体では、光情報媒体の表面以外にも、シール15の表面に水性インクを使用して表示を施せる。そして、このシール15は剥離可能であるため、一旦表示を施した後、その表示を除去したいときには、シール15を剥がすことによって、その表示を簡単に除去することができる。さらに、新たなシール15を貼り付け、水性インク等を使用してその表面に新たな表示を施すことにより、繰り返し任意の表示を施すことも可能となる。さらに、親水性樹脂表面を有するシール15を複数枚重ねて貼り合わせると、上からシール15を剥がすたびに、新しいシール15の表面が表れる。これによって、シール15の表面に記載する表示内容を、隨時更新することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について具体的且つ詳細に説明する。本発明による光情報媒体の一例として、両面貼り合わせによる片面記録・再生構造を有する追記形光情報媒体の例を図1と図2に示す。

【0014】ディスク1は、中央にセンターホール4を有する透明な円板状の基板である。このディスク1は、ポリカーボネート、ポリメチルメタクリレート(PMM A)等の透明樹脂で作るのが最もよいが、表面に凹凸状のプレピットや溝状のプリグルーブを形成出来る樹脂等の表層部分が形成されれば、ガラス基板であってもよい。この透光性を有するディスク1の片面に、情報記録領域rが設定されている。ディスク1の情報記録領域rの部分には、スパイラル状のグループからなるトラッキングガイド3が形成されている。このトラッキングガイド3のピッチは、0.74~0.8μmを標準とする。

【0015】さらに、ディスク1の前記情報記録領域rの部分の主面に情報記録層2が形成される。例えば、まずスピンドル法等の手段で有機色素等が塗布され、光干渉層12が形成され、さらにこの光干渉層12の上に、金、アルミニウム、銀、銅、白金、ニッケル、チタン等の金属膜或いはこれらの合金膜からなる反射層13が形成される。この光干渉層12と反射層13とが情報記録層2を構成し、この情報記録層2が形成された部分が情報記録領域rである。図示の例では、光反射層13の上に、樹脂等の保護膜14が形成されているが、このような保護層14を設けないこともある。

【0016】このディスク1の他にもう1枚のディスク5を用意する。このディスク5は、前記ディスク1と同じ材質で出来た同じサイズのものであるが、その主面には、前記ディスク1のようなトラッキングガイド3や情報記録層2は設けられていない。この他方のディスク5の表面には、親水性樹脂層を形成することができる。この親水性樹脂層の表面を図1及び図2においてドットで示す。

【0017】このような親水性樹脂層は、ディスク1、5の表面の前記の位置に親水性樹脂をコーティングすることにより形成することができる。このような親水性樹脂の例としては、例えば、ポリエチレンオキサイド(polyethylene oxide)、ポリビニルアルコール(polyvinyl alcohol)、ポリビニルメチルエーテル(polyvinyl methyl ether)、ポリビニルホルマール(polyvinyl formal)、カルボキシビニルポリマー(carboxyvinyl polymer)、ヒドロキシエチルセルロース(hydroxyethyl cellulose)、ヒドロキシプロピルセルロース(hydroxypropyl cellulose)、メチルセルロース(methyl cellulose)等である。

ose)、カルボキシメチルセルロースナトリウム塩(sodium carboxymethyl cellulose)、ポリビニルピロリドン(poly vinyl pyrrolidone)、モルホリン(morpholine)、ケトンホルムアルデヒド、スチレン／無水マレイン酸共重合物、セラック、デキストリン、ポリ(アクリル酸ピロリドニルエチルエステル)、ポリアクリル酸及びその金属塩、ポリアミン、ポリアクリルアミド、ポリエチレングリコール、ポリジエチルアミノエチル(メタ)アクリレート、ポリヒドロキシスチレン、ポリビニルアルキルエーテル、ポリビニルヒドロキシベンゾエート、ポリフタル酸、酢酸セルロースヒドロキシジエンタレート、例えば幹鎖がメチルメタクリレートで側鎖がN-メチロールアクリルアミドからなるLH-40(総研化学社製)のようなグラフトポリマー、水溶性アルキッド、水溶性ポリエステル、水溶性ポリエポキシ、ポリアミド、ポリビニルメチルエーテル、ポリ酢酸ビニルのケン化物、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム塩、アラビアガム、グアガム、アルギン酸ソーダ等を挙げることができる。これらの親水性樹脂を少なくとも1種以上を用意し、下記に述べる光重合モノマーや光開始剤、また、必要に応じて他の添加剤を配合してコーティングする。

【0018】これらの樹脂は、光情報媒体の耐候性、耐水性、反り等の信頼性や製造性を考慮し、配合バランスを調整して混合する。親水性樹脂の添加量は、5重量%以上、溶解限度(例えば50重量%)程度が考えられるが、5~20重量%の範囲とすることが望ましい。

【0019】前記親水性樹脂には、光重合モノマーを添加することが望ましい。また、前記の樹脂に代えて、親水性の光重合モノマーを用いてもよい。親水性の光重合モノマーとして、例えば、ポリエーテル変性モノ(メタ)アクリレート、(メタ)アクリルアミド誘導体、アミノ基を有するモノ(メタ)アクリレート、水酸基を有するモノ(メタ)アクリレート、リン酸基を有するモノ(メタ)アクリレート、含窒素環状ビニルモノマーのうちから選択される少なくとも1種のモノマーが挙げられる。具体的には、ジメチルアクリルアミド(SN-SX-2833:サンノプロ社製)、ポリエチレン、グリコール単位をもつモノ(メタ)アクリレート、アルキル置換(メタ)アクリルアミド、アルコキシ変性(メタ)アクリルアミド、メチロール変性(メタ)アクリルアミド、N、N-ジメチルアミノエチル(メタ)アクリレート、N、N-ジエチルアミノエチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、多価アルコールジグリシジルエーテルモノ(メタ)アクリレート、アルキレンオキサイド変性リン酸モノ(メタ)アクリレート、カプロラクトン変性リン酸モノ(メタ)アクリレート、アクリロイルモルホリン、N-ビニルオキサゾリドン、N

50
一ビニルサクシイミド、N-ビニルピロリドン、N-ビニルカプロラクトムのうちから選択される少なくとも1種のモノマーが挙げられる。また、光硬化性向上のため、多価アルコール及びそのアルキレンオキサイド付加物の(メタ)アクリル酸エステル類、多価アルコールジグリシジルエーテルジ(メタ)アクリレート等を使用する。これらを適宜50~100重量%程度添加する。

【0020】これらに光開始剤を配合し、紫外線硬化性樹脂とする。光開始剤として具体的には、アセトフェノン、ベンゾフェノン、ミヒラーケトン、ベンジルベンゾイン、ベンゾインエーテル、ベンゾイルベンゾエート、ベンジルジメチルケタール、1-ヒドロキシクロヘキシルフェニルケトン、チオキサントン類、ベンジル、2-エチルアントラキノン、メチルベンゾイルホルメート、ジアセチル等が例示できる。これらの光開始剤を、適宜1~8重量%程度、望ましくは2~6重量%添加する。開始剤が多すぎると印刷作業性も悪化しやすくなり、少くなくすると、硬化時間が長いため生産性が低くなったり、或いは紫外線硬化性が得られない。なお、粘度調整のため、光重合モノマーに前記の樹脂を混合してもよい。

【0021】前記親水性樹脂材料中に、別に添加剤を配合することもできる。例えば、吸水性顔料、湿润剤、消泡剤、表面張力調整剤等を配合することも望ましい。具体的には、微粉シリカ、タルク、マイカ、炭酸カルシウム、酸化チタン、亜鉛華、コロイダルシリカ、カーボンブラック、ベンガラ等の無機顔料、カルボキシメチルセルロース、デキストリン、メチルセルロース等の微粉末、特殊コーティングにより、アミド系アクリレート等に不溶とされたポリビニルピロリドン、アクリル酸ビニルアルコール共重合体(スミカゲルSP-510:住友化学製)、コラーゲン粉末等の有機顔料、アニオン系またはノニオン系の公知の湿润剤(ノプロ2272RS-N、ノプロウェット50、ノプロウェットSN20T:いずれもサンノプロ製)、消泡剤(ノプロ8034:サンノプロ製、デヒドラン1620:ヘンケル製、AD9301:三菱レーション製)、表面張力調整剤(ペレノールs43、同s5:ヘンケル製)、ポリエチレンイミン(SP103:日本触媒(株))等の増粘剤を例示することができる。

【0022】添加剤としての吸水性顔料は、クランバとの摩擦係数やインクの印刷性の調整或いは親水性膜形成の際の作業性等を調整するという役割を果たす。湿润剤は湿润性を向上させ、流动性を調整し、低起泡性のものを得ることができ、スクリーン印刷等の光情報媒体の製造工程中における他の層形成工程と同様の設備にて形成することができるため、製造効率を向上させることができる。消泡剤や表面張力調整剤は、ムラなく塗膜を形成することができる。

【0023】前記親水性樹脂には、水、エチルアルコ

ール、イソプロピルアルコール、エチレングリコール、エチルセロソルブ、ジメチルホルムアミドその他の溶剤は含まないことが望ましい。溶剤は、下地であるディスク1、5を侵し、信頼性が低下することもある。また、溶剤を含むとスクリーン印刷等の手段により親水性樹脂層を形成する際の粘度等が変化し、製造上不都合が生じるからである。親水性樹脂層の厚みは、1～30ミクロンの範囲とし、このような膜厚は、上記の材料を適宜配合して粘度等を調整することにより得ることができる。この親水性樹脂層自体に予め適当な図柄を施しておいてもよく、予め或いは光情報媒体の製造の後に、水性ペンを使用して適当な表示を記載したり、バブルジェットプリンタを使用して印刷することもできる。

【0024】追記形光情報媒体において具体的な寸法をあげると、ディスク1、5のセンターホール4の径、すなわちディスク1、5の内径は15mm、同ディスク1、5の外径は120mm、厚さは0.6mmである。ディスク1の直径48mmから116mmまでの領域に、トラッキングガイド3と情報記録層2とを設け、情報記録領域rとする。この情報記録領域rは、記録用レーザー光の照射により、再生レーザー光の入射光と反射光との間で他の部分と部分的に異なる光の干渉をもたらすピットを形成し、信号を記録する領域である。

【0025】次に、これらの2枚のディスク1、5を貼り合わせる。例えば、スピンドル法やスクリーン印刷法等の手段により、2枚のディスク1、5の少なくとも一方の主面に接着剤として反応性硬化樹脂が塗布され、さらにこれらの面が互に向かい合わせて重ね合わせられ、且つ前記反応性硬化樹脂が硬化される。これにより、前記反応性硬化樹脂が硬化することにより形成された接着層11により、2枚のディスク1、5の主面が互いに貼り合わせられる。この場合、ディスク1はその情報記録層2が形成された面が接着される。

【0026】例えば、ディスク1、5の少なくとも何れか一方の接着すべき面を上側にして、接着剤として硬化していない紫外線硬化性樹脂液を、同上面の内周側の同一円周上に沿って滴下する。その後、2枚のディスク1、5の接着すべき所定の面同士を重ね合わせ、両ディスク1、5を高速回転させて紫外線硬化性樹脂をディスク1、5の間の外周側に一様に広げる。次に、透明なディスク1、5の片面側から紫外線硬化性樹脂に紫外線を照射し、硬化させて接着層11を形成し、この接着層11により双方のディスク1、5を密着固定する。

【0027】また他の例としては、ディスク1、5の少なくとも何れか一方の接着すべき面の全面にわたってカチオン系紫外線硬化性樹脂を塗布し、これに紫外線を照射して遮断性硬化を開始させた後、2枚のディスク1、5の接着すべき所定の面同士を重ね合わせる。次に、両ディスク1、5を厚み方向に加圧しながら前記樹脂を硬化させて接着層11を形成し、この接着層11により双

方のディスク1、5を密着固定する。さらにこの他に、接着剤として熱可塑性樹脂系接着剤を使用することもできる。

【0028】このような光情報媒体のディスク5の表面に、シール15を貼り付ける。このようなシール15は、比較的接着力の弱い面を接着面としてディスク5の表面に貼り付ける。従って、一旦貼り付けた後に剥離することが可能である。シール15の形状は、ディスク5の表面形状と同じであるのが最も一般的であるが、ディスク5の表面形状より内径が大きく、或いは外形が小さくてもよい。

【0029】このようなシール15は、可撓性を有する薄い樹脂シートからなるものであるが、その表面に予め光情報媒体の製造元で文字、図柄、例えばラベル等を印刷しておくことができる。光情報媒体は、ディスク5の表面に前記のシール15を貼ったまま記録または再生等の利用に供することができる。他方、このシール15を剥がし、水性インクを使用して、ディスク5の表面に文字、図柄等を記入または印刷することもできる。

【0030】他方、図3に示すように、シート15を、前記のような水性インクが定着可能な親水性樹脂で形成することもできる。すなわち、シート15の少なくとも光情報媒体への接着面と反対側の表面を、前記の光情報媒体の表面に形成したのと同様な、水性インクが定着可能な親水性樹脂表面とすることができる。この親水性樹脂表面を図3においてドットで示す。

【0031】このようなシール15を有する光情報媒体では、光情報媒体の表面以外にも、シール15の表面にも水性インクを使用して表示を施せる。例えば、インクジェットカラープリンター等により、シール15の表面に任意の図柄や文字等を印刷することができる。さらに、このシール15の表面に表示を施した後、シール15を剥がすことにより、その表示を除去することができる。その後、新たなシール15を貼り付け、水性インク等を使用してその表面に新たな表示を施すこともできる。

【0032】また、親水性樹脂表面を有するシール15を複数枚重ねて貼り合わせると、既に表示を施したシール15を必要に応じて剥がすことができる。このシール15を剥がすと、新しいシール15の表面が表れ、そこに新たな表示を施すことができる。このようにして、上からシール15を剥がすたびに、記載する表示内容を、随時更新することができる。さらに、シール5の表面を親水性樹脂表面とすると共に、光情報媒体の表面も親水性樹脂表面とすることもできる。

【0033】なお以上の例では、ディスク1に他のディスク5を貼り合わせた2枚のディスクの貼り合わせ構造を採用した光情報媒体を例に示したが、ディスク1の情報記録層2の上に、紫外線硬化性樹脂等からなる保護層を形成した光情報媒体にも本発明を同様にして適用する

ことができるとは言うまでもない。ディスク1が透光性基板であって、同ディスク1側から再生及び記録のためのレーザ光が入射する場合は、前記のようなシート15は保護層の表面に貼られる。この保護層の表面を親水性表面としてもよいことは、前記の他のディスク5の表面と同様である。

【0034】次に、図4の例について説明すると、この光情報媒体は、両面記録再生できる方式の例である。図4に示した例は、双方のディスク1、5に情報記録層2、2を設け、両面から記録、再生できる方式の光情報記録媒体であるが、片側のディスク1または5は、ディスク1、5の成型時に予め形成されたプレピットにより情報を記録した、いわゆるROM形のディスクであっても、或いは書き換え可能なRAM形のディスクであってもよい。このような光情報媒体では、既に片方のディスク1または5に記録されている情報の内容を、他方のディスク5または1に貼り付けたシール15に記載し、表示しておくことができる。ディスク1、5の表面に親水性樹脂層を形成することができる、及びシール15を複数枚重ねて貼り合わせることができることは、前記の例と全く同様である。

【0035】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明による光情報媒体では、光情報媒体の表面を多様に利用できるようになる。例えば各種の表示を施すことができるようになる*

10
20

*と共に、光情報媒体の表面の汚れや等を防止することもできる。さらに、シール15を剥がすことにより、既に設けた表示を簡単に除去することができ、シール15を再度貼り付けることにより、別の表示を新たに施すことができる。このように、光情報媒体の表面を多様に利用することが可能となる。さらに、親水性樹脂表面を有するシール15を複数枚重ねて貼り合わせることにより、上からシール15を剥がすたびに、新しいシール15の表面が表れるので、そこに記載する表示内容を随時更新することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による光情報媒体の例を示す2枚のディスクを貼り合わせる前の状態の半断面分解斜視図である。

【図2】同光情報媒体を示す一部縦断面図である。

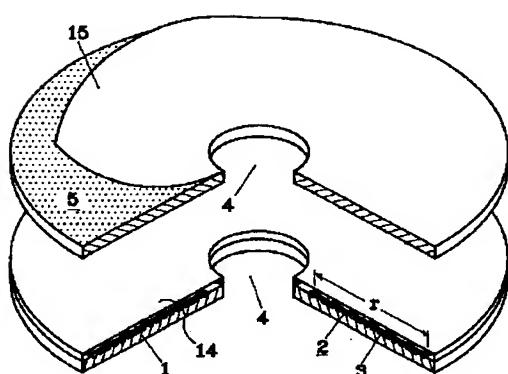
【図3】本発明による光情報媒体の他の例を示す一部縦断面図である。

【図4】本発明による光情報媒体の他の例を示す一部縦断面図である。

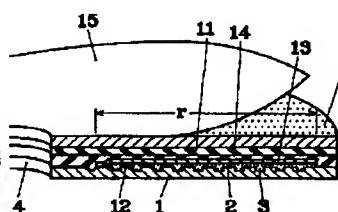
【符号の説明】

- 1 ディスク
- 2 情報記録層
- 4 センターホール
- 5 ディスク
- 15 シール

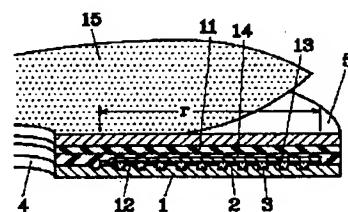
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

